



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE



**EFICACIA DEL ROGERS SCORE COMO SISTEMA PREDICTOR DE
ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA VENOSA EN PACIENTES
QUIRÚRGICOS. SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE.
PERIODO JUNIO-AGOSTO DEL 2014.**

NAGUANAGUA, DICIEMBRE 2014



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE



**EFICACIA DEL ROGERS SCORE COMO SISTEMA PREDICTOR DE
ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA VENOSA EN PACIENTES
QUIRÚRGICOS. SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE.
PERIODO JUNIO-AGOSTO DEL 2014.**

AUTOR:
HENRY CUIEL
TUTOR CLÍNICO:
ANTONIO PAUSIN
TUTOR METODOLÓGICO:
ANTONIO EBLEN

NAGUANAGUA, DICIEMBRE 2014



EFICACIA DEL ROGERS SCORE COMO SISTEMA PREDICTOR DE ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA VENOSA EN PACIENTES QUIRÚRGICOS. SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE. PERIODO JUNIO-AGOSTO DEL 2014.



AUTOR: HENRY CUIEL

RESUMEN

La enfermedad tromboembólica venosa (ETV) es una entidad clínica común en pacientes operados de cirugía general. Existen diversos métodos universales para determinar el riesgo de ETV, sin embargo no contamos con un protocolo específico para prevenir dicha enfermedad. El objetivo del presente trabajo es evaluar la aplicación de la Escala de Rogers como sistema predictor de enfermedad tromboembólica venosa (TEV) en pacientes quirúrgicos del Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde en el periodo comprendido de Junio-Agosto del 2014. Se realizó un estudio prospectivo de 74 pacientes con una edad promedio de 34,91 años. La escala de Rogers promedio de la muestra fue de 9,51 puntos, siendo este valor promedio clasificado como riesgo medio. El sexo femenino tuvo 41 (55,41%) pacientes con una edad promedio de 35 años, por su parte los pacientes masculinos (n=33) presentaron una edad promedio de 33,97 años. La duración promedio de su aplicación fue de $2,54 \pm 1,1$ minutos. El grupo de riesgo medio fue el 68,9% de la muestra y presentó una edad promedio de $33,49 \pm 10,8$ años, con un valor de riesgo promedio de $8,75 \pm 0,98$ puntos. La Escala de Rogers demostró ser de fácil y rápida aplicación con una duración promedio menor a 4 minutos, además se evidenció su alta efectividad por cuanto de los 74 pacientes evaluados a los cuales se les aplicó el esquema profiláctico ninguno presentó complicación TEV en el período de evaluación.

Palabras claves: enfermedad tromboembólica venosa, rogers score, profilaxis.



THE EFFECTIVENESS OF ROGERS SCORE AS PREDICTION SYSTEM OF VENOUS THROMBOEMBOLISM IN SURGICAL PATIENTS. GENERAL SURGERY SERVICE OF DR. ANGEL LARRALDE HOSPITAL. PERIOD OF JUNE- AUGUST 2014.



AUTOR: HENRY CURIEL

ABSTRACT

Venous thromboembolic disease (VTE) is a common clinical entity in patients undergoing general surgery. There are several universal methods for determining the risk of VTE, however do not have a specific protocol to prevent the disease. The aim of this study is to evaluate the application of the Scale of Rogers as a predictor system of venous thromboembolic disease (VTE) in surgical patients in the Department of Surgery, Dr. Angel Larralde Hospital in the period from June - August 2014. A prospective study of 74 patients was performed with an average age of 34 years old. The scale sample average Rogers was 9,51 points, this average value being classified as medium risk. The female was 41 (55.41 %) patients with an age of 35 years old, meanwhile male patients (n = 33) had an age of 33 years old. The average duration of its application was $2.54 \pm 1,1$ minutos. The medium-risk group was 68.9 % of the sample had an age of 33.49 ± 10.8 years, with an average value of 8.75 ± 0.98 risk points. Rogers Scale proved simple and fast implementation with less than four minutes average length , plus its high effectiveness was evident because of the 74 patients evaluated to which we applied the prophylactic regimen none had VTE complication in the period evaluation.

Keywords: Venous thromboembolic disease, rogers score, prophylaxis.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad tromboembólica venosa (ETV) es una entidad clínica muy frecuente que merece mayor atención, ya que es causa de tromboembolia pulmonar, trombosis venosa profunda (TVP) y síndrome postrombótico (SPT). La causa de su aparición se debe a la formación de un trombo dentro del vaso sanguíneo por diversos cambios anatomofuncionales. (1).

La formación de un trombo venoso está condicionada por la presencia de tres factores de riesgos principales: la ESTASIS venosa como factor más importante en la génesis del trombo, ya que promueve la formación de trombina en áreas ectásicas y como consecuencia, la agregación plaquetaria y por último la síntesis de fibrina. Este proceso puede comenzar durante la anestesia general en el quirófano, pero suelen requerirse otros factores contribuyentes, como choque, infección, traumatismo o insuficiencia cardíaca congestiva. La edad. La obesidad, el embarazo y las afecciones malignas también son factores adicionales de riesgo importantes. El DAÑO ENDOTELIAL, otro factor de riesgo descrito en la formación del trombo, sin embargo, actualmente se cuestiona su importancia en la trombogénesis. Se ha demostrado en exámenes rutinarios de las venas que contienen trombos, que casi nunca muestran una respuesta inflamatoria consistente con la lesión de la pared vascular. Es posible que la lesión hipóxica o bioquímica tenga alguna función, pero aún no se dispone de evidencia definitiva. Por último la HIPERCOAGULABILIDAD; Las anomalías en la sangre incluyen aberraciones en los sistemas de coagulación y fibrinólisis. La estasis y la lesión no son suficientes en sí mismas para producir una trombosis experimental en ausencia de niveles bajos de factores de coagulación activados. Los pacientes que presentan trombosis venosa espontánea a una edad temprana, quienes tienen un antecedente familiar firme de TVP o desarrollan tromboembolias venosas recurrentes suelen considerarse “protrombóticos” o “hipercoagulables” (2/3).

La resistencia a la proteína C activada (PCA-R) es un trastorno hereditario frecuente cuya consecuencia es la baja eficacia del anticoagulante natural proteína C. A menudo la deficiencia de antitrombina III se relaciona con trombosis inexplicables. Se encuentra con mayor frecuencia en pacientes con niveles séricos de albumina inferiores a 3.0 g/dl ya que la disminución de los niveles plásmicos de proteínas, repercute en la síntesis hormonal participantes en la cascada de coagulación. Por lo general se administra heparina sin que se observe prolongación en el tiempo parcial de tromboplastina (TPT). En este caso la anticoagulación inmediata se logra con la administración del sustrato (plasma fresco congelado) además de heparina, la cual se reemplaza después por derivados de cumarina (4)

El síndrome de antifosfolípidos es otro estado hipercoagulable con sucesos trombóticos recurrentes y anticuerpos contra los fosfolípidos. Las pacientes con tratamiento de reposición con estrógenos, anticonceptivos hormonales o quimioterapia, tienen mayor riesgo de trombosis venosa (4)

Los niveles altos de sodio sérico generalmente van acompañado de importantes estados de deshidratación, ocasionando enlentecimiento de la circulación sanguínea y por ende produce alto riesgo de formación de trombos.

En 1856, Armand Trousseau sugirió por primera vez la relación entre trombosis venosa y cáncer y a menudo se confirma en estudios postmortem (5)

En Estados Unidos y Europa, la incidencia anual de TVP es aproximadamente de 160 por 100.000 habitantes; de 20 por 100.000 para la EP sintomática no fatal y de 50 por 100.000 para la EP fatal, teniendo en cuenta datos de autopsias. Se estima actualmente, una incidencia de 500 mil casos anuales de TEV en Estados Unidos, con aproximadamente 50 mil muertes por EP (6)

La incidencia de TVP aumenta en forma lineal con la edad; los pacientes quirúrgicos de más de 40 años son más susceptibles a una TVP que los de 40 años o más jóvenes. El sexo femenino ha sido considerado un factor de riesgo por algunos autores; sin embargo este aumento del riesgo parece estar relacionado con el mayor riesgo de TVP asociado con el embarazo. Cuando se excluye a las pacientes embarazadas de las poblaciones en estudio, la incidencia de TVP es igual en los hombres y las mujeres. Los anticonceptivos orales son un factor de riesgo de desarrollo de TVP; el nivel de riesgo se relaciona con la dosis. Cualquier causa de inmovilidad, como la obesidad, parálisis, intervención quirúrgica y condiciones similares, es un factor predisponente para la TVP. Se producen sucesos trombóticos en el 5 al 15% de los pacientes con enfermedad maligna. La sepsis es un factor de riesgo; se observa un aumento de dos veces en la frecuencia de la TVP en los pacientes operados con una infección, independientemente del sitio de localización de ésta. La anatomía del paciente también puede contribuir al desarrollo de una TVP en las extremidades inferiores (7).

En cuanto al paciente quirúrgico se debe individualizar a cada uno, tomando en cuenta la importancia del factor de riesgo personal, el tipo de procedimiento quirúrgico, edad, género, entre otros factores.

Los modelos de evaluación de riesgo se han desarrollado con la intención de simplificar y estandarizar la calificación de riesgo de TEV, y para permitir la optimización de las estrategias profilácticas.

En el 2004 Caprini y su equipo desarrolló una escala de evaluación del riesgo y lo aplicó en el departamento de cirugía del Evanston Northwestern Healthcare, Evanston, IL, USA, superando las complejidades y limitaciones de orden práctico relacionados con los modelos anteriores. Esta escala incluye listas de los factores de riesgo con un sistema de puntuación de manejo complejo, asignando a los pacientes a una de las cuatro categorías de riesgo de TEV:

bajo, moderado, alto, muy alto, identificados en las directrices del American College of Chest Physicians. (8)

En el 2007 Rogers y su equipo desarrollaron una escala predictora de riesgo de ETV en el postoperatorio de cirugía generales y vasculares, dicho estudio fue desarrollado tras estudiar 183.069 pacientes de diversos hospitales en Estados Unidos, demostrando la aparición de ETV en 1.162 pacientes (0.63%). La escala incluye una lista clara de los factores de riesgo con un sistema de puntuación sencilla, que permite asignar a los pacientes a una de las tres categorías de riesgo de TEV identificados en las directrices del American College of Chest Physicians; bajo riesgo (1 a 6 puntos), moderado riesgo (7 a 10 puntos) y alto riesgo (mas de 11 puntos). Esta escala se mantiene aún vigente. (9)

En Venezuela durante el año 2009, se realizó el IV consenso de enfermedad tromboembolica arterial y venosa, donde participaron múltiples sociedades, entre ellas, la Sociedad Venezolana de Medicina Interna, Sociedad Venezolana de Cirugía General, Sociedad Venezolana de Ginecología y Obstetricia, Sociedad Venezolana de Traumatología y Ortopedia, Sociedad Venezolana de Anestesiología, Sociedad Venezolana de Neurología, Sociedad Venezolana de Cardiología y la Sociedad Venezolana de Hematología. Dicho consenso considera diversos modelos para el cálculo del riesgo de ETV así como el tratamiento de misma acorde al nivel de riesgo del paciente. (6)

En el 2011, se realizó un estudio descriptivo con diseño epidemiológico, no experimental, longitudinal y prospectivo, en aquellos pacientes que ingresaron al servicio de cirugía general del Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde", aplicando la Escala de CAPRINI. Este estudio realzó la necesidad de aumentar el número de investigaciones en nuestro país, para conocer la dimensión de la problemática que se maneja en cada uno de nuestros centros de salud y difundir la importancia de establecer protocolos de evaluación del riesgo de TEV

en los servicios quirúrgicos, sin embargo, esta escala, dada su complejidad no ha sido adoptada en el Servicio de Cirugía del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. (10)

Por lo antes expuesto nos planteamos la necesidad de aplicar un nuevo sistema menos complejo y aceptado internacionalmente como índice predictor de ETV, estableciendo como **Objetivo General:** Evaluar la aplicación de la Escala de Rogers como sistema predictor de enfermedad tromboembólica venosa (TEV) en pacientes quirúrgicos del Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde en el periodo comprendido de Junio-Agosto del 2014 y como **Objetivos Específicos:** Clasificar a los pacientes estudiados según edad y sexo, Identificar los factores de riesgo para el desarrollo de ETV en los pacientes estudiados, Clasificar según el nivel de riesgo los pacientes quirúrgicos en el servicio de cirugía, Relacionar la presencia de enfermedad TEV según el nivel de riesgo, Describir el tipo de enfermedad TEV más frecuente desarrollada por los pacientes según el sexo y la efectividad de la aplicación de las medidas profilácticas según los lineamientos del IV Consenso de enfermedad TEV en combinación con la Escala de Rogers.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio fue aprobado por las instancias de evaluación bioética correspondientes tanto de la Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo como de la Jefatura del Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Angel Larralde. La población estuvo conformada por los pacientes llevados a mesa operatoria a cargo del Servicio de Cirugía General del Hospital Dr. Angel Larralde en los meses de Junio – Agosto del 2014. Luego del consentimiento informado, se aplicó la Escala de Rogers en forma individual a cada paciente como instrumento para determinar el riesgo de enfermedad TEV, previa autorización del Jefe de departamento y de cada paciente mediante

el consentimiento informado. Los grupos de riesgo se asignaron según los siguientes puntajes: Bajo <7 puntos, Medio 7 a 10 puntos y Alto >10 puntos.

Criterios de Inclusión.

Fueron incluidos en la investigación los pacientes que cumplieron con los siguientes parámetros: Edad mayor de 13 años; cualquier sexo y pacientes pertenecientes al Servicio de Cirugía General que ameritaran resolución quirúrgica por el mismo ya sea de forma electiva o como emergencia.

Profilaxis acorde al nivel de riesgo calculado por la escala de Rogers.

Una vez determinado el grupo de riesgo de enfermedad TEV al cual pertenece el paciente, se instauraron las siguientes medidas en cumplimiento de los lineamientos del IV Consenso Nacional de Enfermedad TEV (2004):

- 1) Bajo riesgo: Deambulación precoz
- 2) Moderado riesgo: Deambulación precoz, medias de compresión, tromboprofilaxis medicamentosa (alguna de las siguientes opciones): a) heparina no fraccionada: 5.000 ui sc cada 12 horas; b) enoxaparina: 20 ui sc od; c) dalteparina: 2.500 ui sc 0d; d) nadroparina: 7.500 ui sc od; fondaparinux: 2,5 mg sc od.
- 3) Alto riesgo: Deambulación precoz; Profilaxis mecánica (medias de compresión gradual y/o bombas de compresión neumática intermitente), tromboprofilaxis medicamentosa (ver punto anterior).

Estadística

Los datos correspondientes a la edad, sexo, diagnóstico operatorio, y los de la escala de Rogers individualizados y totalizados, se transcribieron en la hoja de cálculo perteneciente al paquete estadístico PAST versión 4.5 (11). Los resultados se expresaron como frecuencias relativas para las variables

cualitativas. Los valores de tendencia central para las variables cualitativas se expresan con la media aritmética y como medida de la dispersión se usó la desviación estándar. Las comparaciones de grupos se realizaron con la prueba de t-Student, el análisis de correlación usado fue el de Pearson con ajuste de curva polinomial graficada mediante cartesianos de dispersión. Para todos los análisis se estableció $P < 0,05$ como nivel de significación.

Limitaciones

A pesar de la facilidad para aplicar el instrumento, hubo algunas limitantes, entre ellas la falta de reactivos en algunas circunstancias para realizar exámenes de laboratorios lo cual retardo la aplicación del mismo. Por otra parte, el control postoperatorio de los pacientes en el lapso de 40 días, resulto complejo por la dificultad de traslado de los pacientes hasta el centro hospitalario.

RESULTADOS

Características Generales.

Se evaluó un total de 74 pacientes con una edad promedio de $34,91 \pm 14,02$ años. La escala de Rogers promedio de la muestra fue de $9,51 \pm 2,73$ puntos siendo este valor promedio clasificado como riesgo medio. El sexo femenino tuvo 41 (55,41%) pacientes con una edad promedio de $35,66 \pm 12,94$ años con un valor de Rogers promedio de $9,32 \pm 1,44$ puntos correspondiente a riesgo medio, por su parte los pacientes masculinos ($n=33$) presentaron una edad promedio de $33,97 \pm 15,40$ años y un valor promedio de Rogers de $9,76 \pm 3,78$ puntos. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los valores de edad ($t=0,51$; $P=0,61$) y Escala de Rogers ($t=-0,69$; $P=0,49$) entre los sexos.

Escala de Rogers

La aplicación de la Escala de Rogers en la rutina quirúrgica del Servicio de nuestro hospital fue sencilla y rápida. La duración promedio de su aplicación fue de $2,54 \pm 1,1$ minutos. De los Items constitutivos de la escala, los de mayor contribución porcentual al valor total fueron: Bilirrubina preoperatoria >1.0 mg/dL (29,83%); Cáncer diseminado (26,14%); Quimioterapia antineoplásica en menos de 30 días de operado (7,67%); Operación limpia-contaminada (5,82%) y sodio sérico preoperatorio >145 mmol/L (5,54%). Desde el punto de vista de la categorización del riesgo de TEV, el grupo de bajo riesgo fue el 8,1% de la muestra y presentó una edad promedio de $30,8 \pm 19,7$ años y como grupo tuvo un valor de riesgo promedio de $5,83 \pm 0,41$ puntos. El grupo de riesgo medio fue el 68,9% de la muestra y presentó una edad promedio de $33,49 \pm 10,8$ años, con un valor de riesgo promedio de $8,75 \pm 0,98$ puntos. El grupo de alto riesgo fue el 22,7% de la muestra y presentó una edad promedio de $40,59 \pm 19,1$ años con un valor de riesgo promedio de $13,12 \pm 3,2$ puntos.

Efectividad de la combinación de la Profilaxis según la Escala de Rogers

La aplicación de las medidas profilácticas acordes al nivel de riesgo de enfermedad TEV calculado por la Escala de Rogers fue altamente efectiva por cuanto de los 74 pacientes evaluados a los cuales se les aplicó el esquema profiláctico ninguno presentó complicación TEV en el período de evaluación.

Efecto de la edad y el género sobre el riesgo de TEV

Al comparar las variables de edad y riesgo de TEV entre los grupos de pacientes según el género no se encontraron diferencias significativas. Los resultados antes presentados sugieren un posible efecto de incremento del riesgo de TEV con la edad del paciente lo cual fue evaluado mediante el análisis de correlación incluyendo toda la muestra revelando la ausencia de correlación ($r=0,04$; $P=0,3$), sin embargo, al realizar el análisis a los pacientes agrupados según el sexo (Figuras 1 y 2) se observa que para el sexo masculino se mantiene la ausencia de correlación edad-riesgo (Fig.1), pero para el sexo

femenino si se evidencia una correlación altamente significativa ($r= 0,44$ $r^2= 0,19$; $P=0,0043$) que determina que la edad se asocia a incremento en el riesgo de TEV en un 19% siguiendo una función de tipo logarítmica.

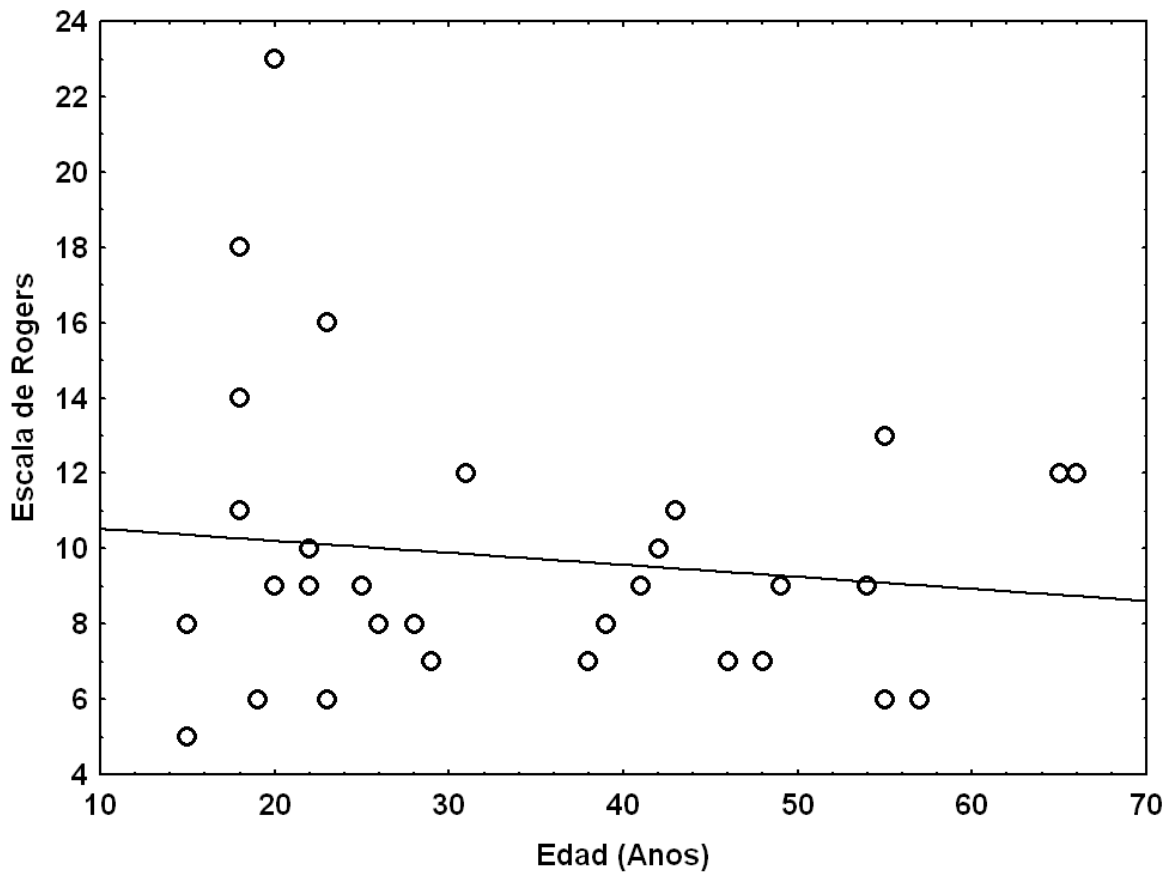


Fig. 1. Diagrama de dispersión y ajuste de curva entre la edad en pacientes masculinos quirúrgicos y el valor de riesgo de TEV según la Escala de Rogers; $n=33$; $P>0,05$.

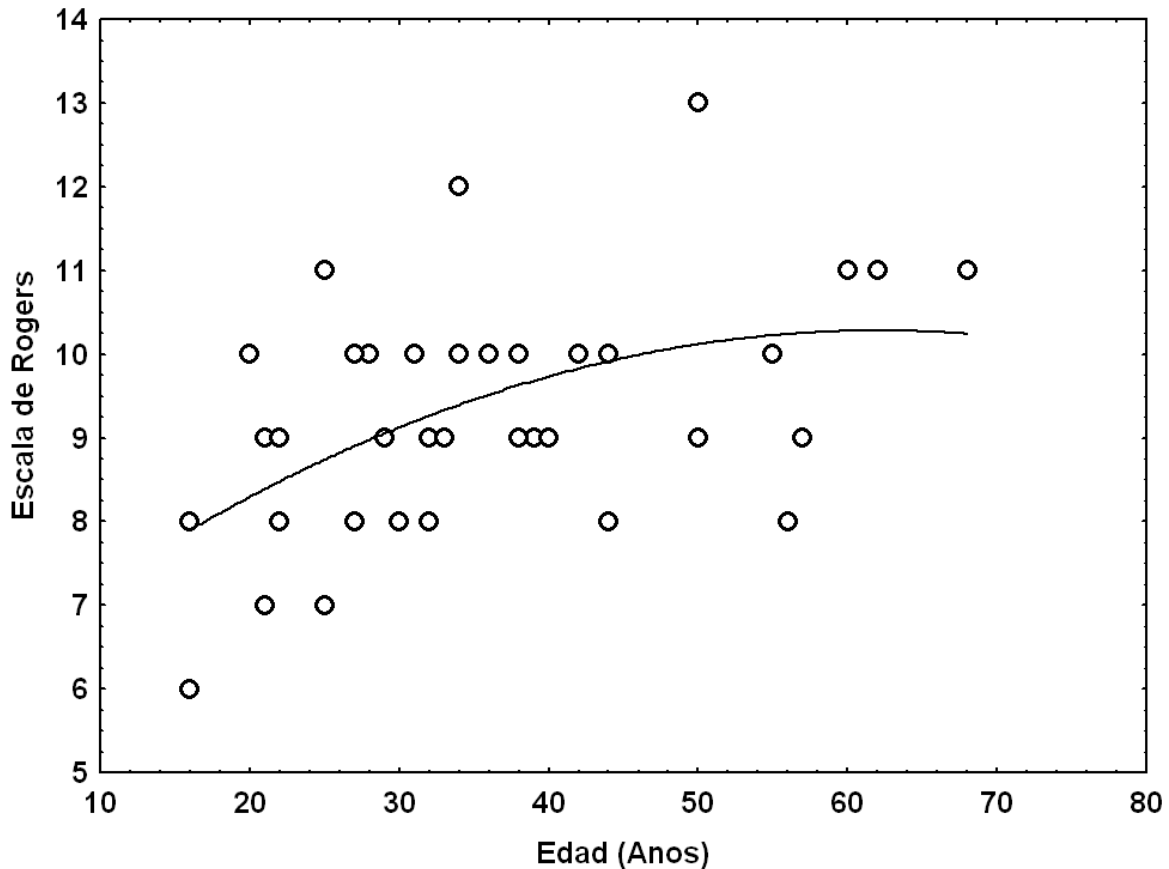


Fig. 2. Diagrama de dispersión y ajuste de curva entre la edad en pacientes femeninas quirúrgicas y el valor de riesgo de TEV según la Escala de Rogers. n=41; r= 0,44 R²= 0,19; F(1,39)=9,1965 P=0,0043

DISCUSIÓN

En el presente estudio se evaluó la aplicación sistemática de la Escala de Rogers en la determinación del riesgo de enfermedad TEV en pacientes quirúrgicos de un servicio de cirugía general de un hospital de referencia.

La Escala de Rogers demostró ser de fácil y rápida aplicación con una duración promedio menor a 4 minutos, lo cual contribuye a su realización, siendo esto una gran ventaja en comparación con la aplicación de otras escalas como la CAPRINI que han demostrado ser tan prolongadas y complejas que dificultan su aplicación por parte del equipo preoperatorio. La muestra de 74 pacientes mostró un riesgo global de enfermedad TEV moderado lo cual alerta al equipo

de salud por cuanto los pacientes en términos promedios ya presentan riesgo de esta complicación para el momento quirúrgico, esto concuerda con reportes previos (6).

La instauración de las medidas profilácticas sugeridas por el IV Consenso Nacional de Enfermedad TEV en combinación con los niveles de riesgo calculado mediante la Escala de Rogers demostró un 100% de efectividad y de eficacia al no presentarse ningún caso de complicación por TEV durante el periodo de evaluación, esto sugiere fuertemente la necesidad de mantener en el servicio su aplicación dadas sus ventajas.

Desde el punto de vista de la relación descrita en el presente estudio entre la edad y el incremento de riesgo de TEV en los pacientes del sexo femenino siguiendo una curva logarítmica, esta relación podría deberse a las concentraciones circulantes de hormonas esteroideas hipotalámico/ováricas asociadas al ciclo ovárico, por cuanto el incremento en el riesgo se satura en la edad en la que ocurre la deprivación hormonal en la menopausia (12), este hecho se corrobora al no existir asociación significativa entre estas variables (Edad y Riesgo TEV) en el grupo de pacientes masculinos en donde el valor del riesgo no es modificado estadísticamente por la edad pero se mantiene en promedio en el grupo de riesgo moderado. El ajuste logarítmico permitiría hacer los cálculos de riesgo acorde a la edad de la paciente, sin embargo se requiere una muestra mucho mayor para una implementación a la población general.

Es de hacer notar que cerca del 90% de la muestra de pacientes presentaron riesgo medio o alto de enfermedad TEV lo cual evidencia la urgente necesidad de instaurar de manera permanente la Escala de Riesgo de esta complicación y asociarla al esquema profiláctico como lo demuestra el presente estudio.

AGRADECIMIENTOS

A Dios todo poderoso, por darme el donde la vida y por poner en mi camino las herramientas necesarias para lograr este objetivo. Gracias a él me encuentro en el lugar donde estoy ahora y con su bendición seguiré cosechando más éxitos.

A mi familia, mis padres Henry y María Elena, a ellos, les debo todo. Son mis pilares fundamentales, mis guías, mis maestros de vida y profesión, soy su reflejo. A mis hermanas por ser más que eso, han sido compañeras de lucha a lo largo de mi carrera y piezas fundamentales en mi vida. Son mi mayor tesoro.

A Rosanna Maurantonio, mi novia, mi amiga fiel y mi compañera de postgrado; a ella le agradezco por estar siempre ahí, a mi lado, acompañándome en el día a día, brindándome su apoyo incondicional y orientándome en momento de confusión. Fuiste, eres y serás parte de mi proyecto de vida. Que Dios te bendiga. A sus padres Carlo y Ana, y su tío Michelle, por ser mi familia adoptiva y abrirme las puertas de su casa sin esperar nada a cambio. Me hicieron sentir en familia.

A mis tutores de tesis Dr. Pausin y Dr. Eblen por ayudarme a hacer de este proyecto una realidad. Son excelentes maestros y espero contar con ustedes en los próximos retos.

Al hospital Dr. Ángel Larralde y su personal por brindarme las herramientas necesarias para llevar a cabo este trabajo de investigación.

REFERENCIAS

1. Valdivia, Gomez G. Enfermedad Tromboembolica Venosa. Revista medigraphic. 2007; 23:383-392.
2. Brito C, Duque A, Merlo I, Murilo R, Filho V. Cirugía Vasculat. Segunda edición. Bogotá (Colombia): Amolca; 2011;4: 1759-60.
3. C Schwartz S, Shires G, Spencer F, Fischer J, Galloway A, Daly J. Principios de cirugía. Séptima edición. México: Mc. Graw-Hill; 2000; 1:1077-78.
4. Alvarez A. Semiología médica. Fisiopatología, semiotécnica y propedéutica. 1a edición. Buenos Aires (Argentina): Editorial Médica Panamericana; 2005. 481-83 p.
5. Goldenberg N, Kahn SR, Solymoss S. Markers of coagulation and angiogenesis in cancer-associated venous thromboembolism. J Clin Oncol. 2003;21(22):4194-9.
6. Navas T, Nagy E. Patología venosa. IV Consenso venezolano de enfermedad tromboembólica arterial y venosa. 2009; 87:89-93-4.
7. Fauci A, Braunwald E, Kasper D, Hauser S, Longo D, Loscalzo J y otros. Harrison principios de medicina interna. 17ª edición. México: Mc. Graw-Hill; 2009. Vol 2:1574p.
8. Caprini J, Thrombotic Risk Assessment: A Hybrid Approach. Chest. 2005; 127(6):2297-8.
9. Rogers SO Jr, Kilaru RK, Hosokawa P, Henderson WG, Zinner MJ, Khuri SF. Multivariable predictors of postoperative venous thromboembolic events after general and vascular surgery: results from the patient safety in surgery study. 2007; 204(6):1211-21.
10. Nunez A, Pausin A. Evaluación del riesgo de tromboembolismo venoso en los pacientes ingresados en el servicio de cirugía del hospital universitario Dr. Angel Larralde. Junio 2011. Tesis UC-IVSS, Venezuela.
11. Hammer Ø, Harper DAT, Ryan PD. (2001) PAST Paleontological Statistics software package for education and data analysis. Palaeontologia Electronica 4(1):9pp.
12. Grady D, Wenger NK, Herrington D, et al. Postmenopausal hormone therapy increases risk for venous thromboembolic disease. The Heart and Estrogen/Progestin Replacement Study. Ann Intern Med 2000; 132: 689-6

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Yo, _____, C.I. _____ en forma voluntaria consiento en que el Dr. Henry G. Curiel, C.I: 18.606.789 , como cirujano y el ayudante que el asigne a ser participe en el proyecto de investigación titulado **“EFICACIA DEL ROGERS SCORE COMO SISTEMA PREDICTOR DE ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA VENOSA EN PACIENTES QUIRÚRGICOS DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DR. ÁNGEL LARRALDE PERIODO JUNIO-AGOSTO 2014”**

He entendido las condiciones y objetivos del estudio, estoy satisfecha con la información recibida del médico tratante quien lo ha hecho en un lenguaje claro y sencillo, y me ha dado la oportunidad de preguntar y resolver las dudas a satisfacción, además comprendo y acepto el alcance y los beneficios que aquí autorizo. En tales condiciones consiento a participar en el estudio.

Firma del Paciente _____

Firma del Familiar _____

Firma del Testigo _____

Ciudad y Fecha

ANEXO 2

ANEXO 3